Niveau(x) d'enseignement : 4 Numéro EDUQ : 9470268
Centre d'intérêt : 874

Bolduc, Gilles.

Electrotechnique : électromécanique de machines de bureau : étude préliminaire / [recherche et rédaction, Gilles Bolduc ; collaboration, Adrien Guay ; Direction de la formation professionnelle]. -- [Québec] : Ministère de l'éducation, 1990.
22 p. ; 28 cm.

La couv. porte en outre : formation professionnelle au secondaire. Code: 8990-1327 [illegible]-05. Bibliogr. : p. 17.

ISBN 2-550-15165-8

Vedette(s)-secondaire(s): Guay, Adrien * Québec (Province). Ministère de l'éducation. Direction de la formation professionnelle

Descripteur(s): Techniques physiques * Formation professionnelle * Programme de formation * Révision * Main-d'oeuvre * Secondaire (Ordre d'enseignement)

Identificateur(s) de sujet: Electromécanique de machines de bureau * Electrotechnique

Cette étude a pour but de démontrer le bien-fondé de la révision du programme "Electromécanique de machines de bureau". Elle comprend une présentation des besoins de main-d'oeuvre, autant sur le plan quantitatif que qualitatif trace un portrait de la formation actuelle, soumet une proposition d'orientation du programme, en évalue les exigences et les impacts et formule des recommandations concernant la formation. Elle traite aussi du perfectionnement des enseignants et propose un échéancier des travaux à réaliser.

Type de document :

9

ÉLECTROTECHNIQUE

ÉLECTROMÉCANIQUE DE MACHINES DE BUREAU

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE

La FORMATION PROFESSIONNELLE au secondaire

Québec

94-70268

ÉLECTROTECHNIQUE

ÉLECTROMÉCANIQUE DE MACHINES DE BUREAU

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE

Équipe de production

Recherche et rédaction

Gilles Bolduc
Agent de développement pédagogique
Direction de la formation professionnelle, MÉQ

Collaboration

Adrien Guay
Responsable du secteur Électrotechnique
Direction de la formation professionnelle, MÉQ

Suivi d'édition

Louise Blanchet
Direction de la formation professionnelle, MÉQ

Correction-révision et saisie du texte

France Guertin
Services linguistiques F.G. enr.

Édition électronique

Johanne Bédard
Direction de la formation professionnelle, MÉQ

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 1990 - 8990-1327

ISBN : 2-550-15165-8

Dépôt légal : premier trimestre 1990
Bibliothèque nationale du Québec

Présentation générale

Les études préliminaires ont pour but d'établir la pertinence d'élaborer ou de réviser un programme de formation professionnelle. Elles permettent de définir les besoins de formation, de cerner la clientèle cible et de préciser la situation de travail dont il est question. Elles permettent également de consulter les études déjà réalisées, de répertorier la documentation disponible, d'anticiper les effets de l'implantation du programme et d'arrêter une planification des productions à venir.

Ces études n'ont pas de statut prescriptif ou officiel. Elles font le point sur la problématique relative à un programme d'études à un moment donné. Les orientations qu'elles présentent seront précisées au cours des étapes ultérieures du processus d'élaboration de programmes et elles pourront même être revues, en partie ou en totalité. Le schéma ci-dessous permet de situer l'étude préliminaire parmi l'ensemble des productions reliées aux programmes.

Le ministère de l'Éducation a pris l'initiative de diffuser ces études afin d'informer ses partenaires des travaux d'élaboration de programmes en cours et des échéances prévues pour qu'ils puissent se préparer à leur implantation. Cette initiative vise aussi à faire partager des problématiques et à susciter des réactions qui contribueront à l'émergence de solutions de formation plus adéquates.

Productions reliées au processus d'élaboration de programmes

A- Recherche et planification

- *Orientations pour le développement du secteur*
- *Répertoire des profils de formation professionnelle*
- *Planification quinquennale*
- **Étude préliminaire**

B- Production de programmes

- *Rapport d'analyse de situation de travail*
- *Précision des orientations et des objets de formation*
- *Programme d'études*

C- Soutien des programmes

- *Guide d'organisation pédagogique et matérielle*
- *Guide pédagogique*
- *Guide d'évaluation*

Table des matières

1. Présentation 3

1.1 Origine du projet et problématique 3
1.2 But de l'étude 3

2. Portrait de la main-d'oeuvre 5

2.1 Professions significatives 5
2.2 Professions connexes 5
2.3 Besoins qualitatifs 5
2.4 Besoins quantitatifs 6
2.5 Profil de la main-d'oeuvre actuelle 7
2.6 Champs de pratique 7

3. Portrait de la formation 9

3.1 Objet de formation 9
3.2 Polyvalence 9
3.3 Programme 9

4. Proposition d'orientation du programme 11

4.1 Clientèle cible 11
4.2 Lieux de formation 11
4.3 Durée anticipée de la formation 12
4.4 Calendrier de production et d'implantation 12
4.5 Possibilité d'exploitation du matériel existant 12

5. Exigences et impacts 13

5.1 Estimation des coûts de l'équipement, de l'aménagement et du fonctionnement 13
5.2 Difficultés liées à l'organisation de la formation 13

6. Recommandations 15

Bibliographie 17

Composition du comité consultatif 19

Annexes 21

I Évaluation de la durée des cours de perfectionnement des enseignants 21
II Demande d'équipement complémentaire et de remplacement 22

1. Présentation

1.1 Origine du projet et problématique

La révision du programme Électromécanique de machines de bureau s'inscrit dans le cadre du plan d'action de la réforme de la formation professionnelle au secondaire. Celui-ci prévoit la mise en place de trois nouvelles filières de formation : un CÉP, un DÉP et une ASP. La nécessité d'une telle révision tient au fait que le programme initial date de plusieurs années et que les quelques modifications apportées par les institutions d'enseignement n'ont su adapter la formation aux importants changements technologiques survenus dans le domaine.

1.2 But de l'étude

Cette étude a pour but de démontrer le bien-fondé de la révision du programme. Une telle mise à jour permettra aux élèves d'acquérir, dans les délais scolaires prévus, les connaissances nécessaires pour satisfaire aux exigences du marché du travail.

Cette analyse comprend une présentation très succinte des besoins de main-d'oeuvre, autant sur le plan quantitatif que qualitatif. Elle traite aussi du perfectionnement des enseignants et enseignantes et propose un échéancier des travaux à réaliser.

2. Portrait de la main-d'oeuvre

2.1 Professions significatives

- Électromécanicien ou électromécanicienne de machines de bureau (cont. qué.);
- mécanicien ou mécanicienne de machines de bureau (CCDP[1] - 8585).

2.2 Professions connexes

- Électromécanicien ou électromécanicienne de machines à écrire;
- électromécanicien ou électromécanicienne de machines de bureau;
- électromécanicien ou électromécanicienne de caisses enregistreuses électroniques;
- électromécanicien ou électromécanicienne de calculatrices électroniques;
- électromécanicien ou électromécanicienne de duplicateurs (photocopieurs);
- mécanicien ou mécanicienne d'entretien de machines de bureau.

Il convient de mentionner que toutes ces professions requièrent une formation de niveau secondaire.

2.3 Besoins qualitatifs

Compétences

Les électromécaniciens et électromécaniciennes de machines de bureau doivent être en mesure de vendre ou louer des équipements de bureau, de conclure des ententes de service, de réparer les défectuosités des machines à écrire, calculatrices électroniques, caisses enregistreuses électroniques, duplicateurs, photocopieurs, micro-ordinateurs et périphériques, de dépanner les micro-ordinateurs et périphériques, d'assister l'usager lors de l'implantation de nouveaux équipements.

Les tâches énumérées ci-dessus comportent certaines sous-tâches ou opérations d'égale importance. Cependant, à ce stade-ci de l'étude, seules les principales activités qui caractérisent la profession ont été retenues.

Aptitudes et exigences

L'exercice du métier exige plusieurs aptitudes dont, entre autres, de l'autonomie, de l'entregent, de la débrouillardise, le goût d'apprendre, le sens des responsabilités, un sens pratique développé et de la motivation.

1. Classification canadienne descriptive des professions

2.4 Besoins quantitatifs

Nombre total d'emplois prévus d'ici 1993[1]
Mécanicien ou mécanicienne de machines de bureau (CCDP - 8585)

	1981	1983	1985	1987	1988	1989	1990	1993
MQPP	1810	1700	1550	1660	1760	1810	1950	2100
SPPC	1810	1920	2010	2110	2180	2200	2230	NIL
MÉDIANE	1810	1800	1790	1900	1980	2010	2050	NIL

Selon la médiane, les besoins annuels moyens à court terme sont de 40 travailleurs, tandis qu'à plus long terme, ils sont presque nuls. Précisons toutefois que ces statistiques s'appliquent surtout à l'ancien programme, mais que les ajustements apportés au cours des dernières années à l'électromécanique de machines de bureau (cont. qué.) lui permettent de répondre à des besoins annuels et à long terme beaucoup plus importants.

Signalons qu'un certain nombre d'élèves de niveau secondaire décrochent des emplois dans des professions connexes, en travaillant comme commis aux pièces, représentant technique, vendeur d'appareils de bureau pour le compte d'entreprises liées de près au secteur d'activité.

Répartition géographique des besoins de main-d'oeuvre
Électromécanique de machines de bureau (cont. qué.)
Mécanique de machines de bureau (CCDP - 8585)

Régions administratives											
1A	1B	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	7	8	9
27	6	53	181	131	37	976	375	281	81	17	26
1.2 %	.30 %	2.4 %	8.26 %	6.05 %	1.7 %	44.5 %	17.1 %	12.8 %	3.7 %	.80 %	1.19 %

Données tirées du document Orientations pour le développement du secteur Électrotechnique, p. 37.

1. MQPP : Modèle québécois de prévision par profession
SPPC : Système de projection des professions du Canada

2.5 Profil de la main-d'oeuvre actuelle

La main-d'oeuvre actuelle est de deux types : les travailleurs et travailleuses qui proviennent des écoles de métiers et des écoles techniques ou qui ont acquis la formation de façon autodidacte, et ceux et celles qui sont en grande majorité issus du secteur professionnel de niveau secondaire.

2.6 Champs de pratique

Les ouvriers et ouvrières de ce secteur occupent surtout des postes dans de petites entreprises. En effet, la plupart des entreprises de vente et de réparation de machines électroniques de bureau comptent moins de trois employés et certaines sont formées de quelques associés ou de travailleurs autonomes. Un nombre restreint d'industries de plus grande taille, concentrées dans les régions populeuses de la province, emploient quelques électromécaniciens et électromécaniciennes de machines de bureau. Plusieurs de ces commerces allient vente et service dans le but de mieux rentabiliser leurs activités.

Les gens de ce métier ne sont représentés par aucune association et les syndicats auxquels ils peuvent adhérer sont à peu près inexistants. Les salaires exigés sont habituellement déterminés en fonction de la compétence et du rendement de la personne.

3. Portrait de la formation

3.1 Objet de formation

Vu que le secteur de l'électromécanique de machines de bureau connaît d'importants changements technologiques dans un laps de temps très court, il est primordial que la formation repose sur de solides assises pour permettre une meilleure adaptation à ces transformations et l'acquisition des connaissances associées à la maîtrise du métier. Les élèves de la nouvelle génération devront devenir des spécialistes d'équipements de plus en plus sophistiqués: photocopieurs et imprimantes au laser, systèmes en réseau, télécopieurs, balances électroniques, lecteurs de disques, micro-ordinateurs, etc.

L'apprentissage doit notamment porter sur les méthodes d'analyse, de diagnostic, de dépannage et de réparation, sur l'utilisation adéquate des instruments de mesure et de communication, sur les circuits analogiques et numériques, sur la gestion des processus par microprocesseurs et sur l'application des règles de santé et de sécurité du travail. Tous ces élements devront être incorporés à des activités pratiques, reflétant fidèlement la réalité du marché du travail.

Il serait souhaitable que l'on enseigne aux étudiants quelques principes de gestion, car cette profession se prête bien à la formation d'une petite entreprise. Il serait également important d'intégrer au programme un cours de relations humaines, étant donné que les futurs travailleurs et travailleuses seront appelés à communiquer fréquemment avec les représentants de différents milieux.

3.2 Polyvalence

Les électromécaniciens et électromécaniciennes de machines de bureau doivent maîtriser les techniques analogiques et numériques; ils sont souvent appelés à les allier dans l'exécution de leurs tâches. Ils doivent s'attendre à dépanner, entretenir et réparer tous les types d'appareils qu'on retrouve sur le marché et à acquérir, la plupart du temps par eux-mêmes, les connaissances nécessaires à la réparation des nouveaux équipements.

3.3 Programme

Le programme de formation n'est actuellement dispensé qu'au secondaire. Il s'agit en l'occurence du programme découpé en électromécanique de machines de bureau conduisant à l'obtention d'un diplôme d'études professionnelles (DÉP). Ce programme n'est ni offert au collégial, ni dans le réseau privé, ni même dans les écoles des autres provinces. En conséquence, la nécessité de réviser le programme actuel ne fait aucun doute.

4. Proposition d'orientation du programme

4.1 Clientèle cible

Les détenteurs du diplôme d'études secondaires (DÉS) et les élèves âgés d'au moins 16 ans, titulaires des crédits de 4e secondaire dans les matières obligatoires, sont éligibles à ce type de formation. Comme autres critères d'admission, on demande que les candidats et candidates possèdent certaines aptitudes manuelles et correspondent au profil déterminé (aimer le travail abstrait et créateur, aimer organiser, planifier, décider, aimer le travail diversifié et le changement, aimer le travail bien fait, aimer son métier, avoir le désir d'apprendre, être à l'affût de nouvelles connaissances, etc.).

4.2 Lieux de formation

Si l'on tient compte de la demande actuelle de main-d'oeuvre dans ce secteur, le nombre d'établissements scolaires offrant le programme Électromécanique de machines de bureau n'est pas très élevé. En effet, tel que mentionné au tableau 4.2 du document Orientations pour le développement du secteur Électrotechnique, seulement trois commissions scolaires le dispensent et l'une d'elles détient une autorisation conditionnelle.

Néanmoins, vu que bon nombre de finissants de cette spécialité trouvent des emplois dans des entreprises de domaines connexes, il faut en conclure que l'offre des diplômés dépasse légèrement les besoins en main-d'oeuvre. Pour cette raison, il est recommandé de maintenir l'option dans les régions déjà retenues, conformément à la carte des enseignements. Les données qui suivent, tirées du tableau 14 du même document cité au paragraphe précédent, intitulé Écarts les plus significatifs entre l'offre de diplômés et la demande supplémentaire de main-d'oeuvre, illustrent cette situation.

Programmes offerts	Professions en demande	Demande annuelle à moyen terme	Demande annuelle à long terme	Cadre de formation	Nombre de places disponibles	Qualité de la formation
1269 Électromécanique de machines de bureau(DÉP)	Électromécanicien de machines à écrire Électromécanicien de machines de bureau					
1004 Électromécanique de machines de bureau(ASP)	Électromécanicien de caisse enregistreuses électroniques Électromécanicien de calculatrices électroniques					
1007 Dépannage d'équipements de bureautique (ASP)	Électromécanicien de duplicateurs Mécanicien d'entretien de machines de bureau Vérificateur de machines à écrire Vérificateur de machines de bureau					
	Total	40	0	secondaire	105	D

4.3 Durée anticipée de la formation

On prévoit que la durée de formation dépassera largement celle du programme actuel, étant donné que de nouveaux éléments d'apprentissage seront ajoutés au plan de formation et que la durée de l'ancien profil était déjà trop courte. On envisage donc une formation de 1800 heures, éventuellement suivie d'une ou deux ASP. Ce nombre doit toutefois être considéré comme minimal vu la quantité et l'importance des objets de formation en cause.

4.4 Calendrier de production et d'implantation

Étude préliminaire	Fin février 1989
Analyse de situation de travail	Mi-avril 1989
Conception et validation de la matrice et du rapport de l'AST	Mi-mai 1989
Élaboration du programme	Mai-juin 1989
Rédaction du guide pédagogique	Septembre - octobre - novembre 1989
Élaboration du guide d'organisation	Décembre - janvier - février 89-90
Dossier de l'équipement	Mars-avril 1990
Formation, perfectionnement et mise à jour des connaissances des enseignants	Juin 1990
Formation, perfectionnement et mise à jour des connaissances des enseignants	Août 1990
Implantation du programme	Septembre 1990

4.5 Possibilité d'exploitation du matériel existant

Pour l'élaboration du nouveau plan de formation, des éléments pourraient être puisés dans les programmes suivants :

- Mécanique de machines de bureau (Éducation des adultes, Québec);
- Électronique de machines de bureau (ASP jeunes et adultes);
- Réparation de micro-ordinateurs (ASP jeunes et adultes);
- Dépannage d'équipements de bureautique (ASP jeunes et adultes).

Cependant, la transposition intégrale du contenu de l'un de ces programmes est impossible, puisqu'il n'existe aucune conformité entre ceux-ci et le type du programme à réviser.

5. Exigences et impacts

5.1 Estimation des coûts de l'équipement, de l'aménagement et du fonctionnement

En 1989, une commission scolaire intéressée au programme a évalué à environ 700 000 $ l'achat du matériel requis par endroit de formation, pour un groupe de vingt élèves. Si l'établissement scolaire possède déjà un certain nombre d'équipements, on estime qu'un montant de 200 000 $ serait suffisant pour se procurer le matériel et l'équipement manquants.

À cette somme doivent être ajoutés les argents nécessaires au perfectionnement des enseignants et enseignantes et à la mise à jour de leurs connaissances. Le coût du perfectionnement d'un enseignant s'élève à 115 $ par jour et sa durée est d'au moins 40 jours ouvrables. Les coûts de formation sont donc de 69 000 $ calculés comme suit:

40 jrs X 15 enseignants X 115 $/jour-ens.

Le montant total prévu pour l'achat d'équipement et pour le perfectionnement des enseignants est estimé à 469 000 $:

Équipement de deux lieux de formation :	400 000 $
Perfectionnement et mise à jour de 15 enseignants :	69 000 $
Total :	469 000 $

Finalement, il faut allouer des sommes pour la réalisation du programme et des guides qui l'accompagnent.

5.2 Difficultés liées à l'organisation de la formation

La principale difficulté posée par l'introduction dans les écoles du programme révisé semble reliée à la formation des enseignants. En effet, pour répondre aux besoins de perfectionnement du personnel, une libération doit lui être accordée.

Il serait idéal que la formation ait lieu au cours des mois de juin et août 1990, d'une part parce que les cours sont interrompus par la période d'examens et, d'autre part, parce que la rentrée scolaire n'est pas encore amorcée.

Par ailleurs, on se heurte au problème de la répartition des tâches des enseignants en fonction de leurs compétences dans l'enseignement des modules des nouveaux plans de formation. Il s'agira en particulier de voir à ce que les connaissances spécifiques au métier soient intégrées à chaque cours et qu'elles correspondent à la réalité du marché du travail. De meilleurs résultats pourraient être obtenus en évaluant les compétences des enseignants par rapport aux programmes et non au secteur.

6. Recommandations

Attendu que :

- Les employeurs ont fait connaître leurs besoins quant aux qualifications de la main-d'oeuvre et que la demande de travailleurs à court et à long termes est à la hausse;
- Un nombre impressionnant d'élèves occupent, dans des activités connexes, des postes de commis aux pièces, représentant technique, vendeur d'appareils de bureau, etc.;
- Le programme actuel est désuet et qu'il ne tient pas compte des nouvelles technologies;
- Les coûts d'implantation du programme révisé sont évalués à 469 000 $;
- La clientèle du programme provient de toutes les régions, bien qu'elle soit surtout concentrée dans celles déjà desservies par le réseau scolaire;
- Il existe un besoin de recyclage et de perfectionnement du personnel enseignant, pour qu'il soit en mesure de dispenser le nouveau programme suite aux changements technologiques;
- Le développement constant de nouvelles technologies dans le domaine de l'électromécanique de machines de bureau provoque des bouleversements importants, tant dans le milieu de l'enseignement que dans celui du marché du travail...

Nous recommandons :

- De mettre sur pied un programme conduisant à un DÉP en électromécanique de machines de bureau. Dans le but de répondre au souhait des employeurs, ce plan de formation porterait directement sur les compétences liées à la maîtrise du métier et inclurait l'apprentissage de nouvelles technologies.
- D'une durée minimale de 1800 heures, le DÉP pourrait être suivi d'une ou deux ASP (à déterminer lors d'une deuxième étude préliminaire). Ce nouveau programme ne devrait toutefois être implanté qu'à la condition que le perfectionnement des enseignants ait été effectué et que les infra-structures et le matériel didactique et technique aient été rendus disponibles.
- Il est aussi proposé de conserver les mêmes centres de formation que ceux qui apparaissent sur la carte des enseignements.
- Finalement, on suggère que des stages en milieu de travail soient obligatoires, tant pour les enseignants que pour les étudiants.

Bibliographie

GUILLEMETTE, C. et GAMACHE, A. *Étude réalisée par la commission scolaire Les Découvreurs*, C.F.P. De Rochebelle.

LEFEBVRE, Suzanne. *Bilan du perfectionnement des enseignants et enseignantes en formation professionnelle*, 1987-1988.

PAGÉ, Maurice. *Carte des enseignements professionnels*, 1988-1989.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Guide de réalisation d'études préliminaires*, Québec, Direction de la formation professionnelle, 1989, n.p.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Orientations pour le développement du secteur Électrotechnique*, Document de consultation, Québec, Direction de la formation professionnelle, 1988.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Répertoire révisé des profils de formation professionnelle en électrotechnique*, version préliminaire non publiée.

Composition du comité consultatif

Les personnes citées ci-dessous ont également été consultées pour les besoins de la présente étude préliminaire

Équipement de bureau RBL ltée
752, rue Alma
Chicoutimi (Québec)
G7H 4E6
Tél.: (418) 549-1244
Monsieur Camille Morin
Gérant de service

Clinique d'ordinateur
460 A, boul. Greber
Gatineau (Québec)
Tél.: (819) 243-4424
Monsieur Michel Laframboise
Co-propriétaire, gérant services administratifs

AB Machines/Aztec
915, boul. Charest Ouest
C.P. 3519, Succ. St-Rock
Québec (Québec)
G1K 6Z7
Tél.: (418) 687-2930
Monsieur Richard De Repentigny
Monsieur Alain De Repentigny
Propriétaires

O.E. inc.
2025, rue Lavoisier
Sainte-Foy (Québec)
G1N 4L6
Tél.: (418) 687-5630
(514) 342-5151
Monsieur Gilles Roy
Gérant
Monsieur Marcel Jacques
Gérant (Montréal)

Ministère des Communications
1601, boul. Hamel
Québec (Québec)
Tél.: (418) 643-6522
Monsieur Fernand Paré
Responsable

ABC Équipement de bureau inc.
1150, rue Ste-Geneviève
Chicoutimi (Québec)
G7G 2G7
Tél.: (418) 545-3390
Monsieur Claude Corneau
Président

Caisse enregistreuse de l'Outaouais
151, boul. Greber
Gatineau (Québec)
Tél.: (819) 561-5530
Monsieur Daniel Fréchette
Vice-président

Canadac inc.
395, rue Bérubé
Ville Vanier (Québec)
G1M 1C7
Tél.: (418) 621-7825
(514) 735-1411 (bureau Ville Saint-Laurent)
Monsieur Jean-Guy Dupéré
Gérant
Monsieur Yves Lachaîne
Gérant (Ville Saint-Laurent)

Olivetti Canada
2022, rue Lavoisier
Québec (Québec)
G1N 4L5
Tél.: (418) 687-9618
(514) 761-4871
Monsieur J.-M. Légaré
Gérant
Monsieur Robert Poisson
Gérant (Montréal)

T.J. Lessard Équipement de bureau
236, rue Notre-Dame Sud
Thetford Mines (Québec)
G6G 1J6
Tél.: (418) 338-3526
Monsieur Denis Mercier
Gérant de service

Bureautique Nouvelle-Beauce
1077, boul. Vachon
Sainte-Marie de Beauce (Québec)
G6E 1M8
Tél.: (418) 387-2667
Monsieur Gilles Bourgeois
Gérant

Bell & Howell
2954, boul. Laurier
Bureau 500
Sainte-Foy (Québec)
G1V 4T2
Tél.: (418) 653-6416
Monsieur Maurice Kirouac
Gérant

Compagnie canadienne d'équipement de bureau
2025, rue Lavoisier
Sainte-Foy (Québec)
Tél. : (418) 687-5630
Monsieur Gilles Roy
Gérant

Ordina-Chic inc.
162, rue Bossé
Chicoutimi (Québec)
Tél.: (418) 696-4280
Monsieur Michel Tremblay
Monsieur Michel Bernier
Techniciens

Gestetner
420, rue Faraday
Sainte-Foy (Québec)
Tél.: (418) 687-4563
Monsieur Jacques Racine
Gérant

Laflamme Dactylo
49, rue St-Joseph
Lauzon (Québec)
G6V 1B3
Tél.: (418) 387-1442
Monsieur Jean Laflamme
Propriétaire

Équipement de bureau du Québec métropolitain
4100, 3e Avenue Ouest
Charlesbourg (Québec)
Tél.: (418) 628-8661
Monsieur Yvan Paré
Représentant

Olympia International
5000, rue Jean-Talon Ouest
Bureau 100
Montréal (Québec)
H4P 1W9
Tél.: (514) 342-5232
Monsieur Normand Soucy
Gérant de service

Équipement de bureau ADA inc.
2094, 1re Avenue
Québec (Québec)
Tél.: (418) 529-0829
Monsieur André Bérubé
Monsieur Daniel Bérubé
Propriétaires

Annexe I

Évaluation de la durée des cours de perfectionnement des enseignants

Perfectionnement	
Électronique logique appliquée I	2 semaines
Électronique logique appliquée II	2 semaines
Microprocesseur	2 semaines
Machine à écrire électronique	2 semaines
Caisse enregistreuse électronique	2 semaines
Copieur	2 semaines
Télécopieur	2 semaines

Annexe II

Demande d'équipement complémentaire et de remplacement
Centre de formation professionnelle De Rochebelle
Électromécanique de machines de bureau

Code	Titre	Nom.	Équipement	Coût un.	Total
383-157	Organes de machines à dicter	10	Machines à dicter (équipement de remplacement)	400 $	4 000 $
383-163 383-173	Blocs d'alimentation III Blocs d'alimentation IV	10	Générateur de fonction (équipement de remplacement)	500 $	5 000 $
383-135	Calculatrices électroniques	10	Calculatrice électronique de bureau (équipement de remplacement)	250 $	2 500 $
383-257	Caisses enregistreuses	10	Caisse enregistreuse électronique (équipement complémentaire)	2 500 $	25 000 $
383-264	Microprocesseurs	10	Simulateur de microprocesseur (équipement complémentaire)	500 $	5 000 $
387-017	Machines à écrire électroniques	10	Machine à écrire électronique (matériel de remplacement - équipement complémentaire)	1 500 $	15 000 $
		1	Manuel de service	50 $	50 $
387-033	Copieurs I	4	Copieur à charge électrostatique (équipement complémentaire)	8 000 $	32 000 $
		4	Ensemble d'outils pour copieur	100 $	400 $
387-033	Copieurs II	5	Copieur lecteur laser (équipement complémentaire)	16 000 $	80 000 $
		1	Manuel de service	75 $	75 $
		1	Manuel de pièces / prix	30 $	30 $
		1	Ensembles de plans		
387-043	Balances électroniques	8	Balance électronique avec interface de caisse (équipement complémentaire)	2 000 $	16 000 $
		1	Manuel de service	50 $	50 $
		1	Manuel pièce prix	30 $	30 $
		1	Ensemble de plans		
387-054	Télécopieurs	8	Télécopieur à papier traité (équipement complémentaire)	2 000 $	16 000 $
		1	Manuel de service	50 $	50 $
		1	Manuel d'ajustement	50 $	50 $
		1	Manuel pièces / prix	50 $	30 $
		1	Ensemble de plans		
			Total		201 265 $

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation

17-0907-05